Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 34: 207-216 1975

Observaciones sobre el estado actual de algunos representantes de fauna y flora en el Parque Nacional Juan Fernández

GUILLERMO W. MANN WILCKE

1. ANTECEDENTES

Dado el interés manifestado por el Ministerio de Agricultura para reunir el máximo de antecedentes sobre parques nacionales del país, hacemos entrega de un resumen de los trabajos y observaciones realizados por nosotros en el Parque Nacional Juan Fernández, entre el 11 de enero y el 23 de marzo de 1970, en las islas Robinson Crusoe y Alejandro Selkirk. Incluimos, además, algunas observaciones efectuadas en el mismo período en la isla Robinson Crusoe por el Sr. KLAUS P. BUSSE G., del Departamento de Biología de la Facultad de Filosofía y Educación de la U. de Chile. Se incluyen, como elemento comparativo, algunas experiencias recogidas en una visita efectuada a esta isla en enero de 1968. Agregamos algunas recomendaciones acerca del manejo de este parque.

Deseamos expresar nuestros agradecimientos al Sr. EDUARDO ASTORGA S., ex Director de la División Forestal del Servicio Agrícola y Ganadero, quien tuvo la gentileza de presentarnos a las autoridades locales.

Los objetivos específicos del viaje fueron estudiar:

1. La acción del coatí (**Nasua nasua** LINNAEUS) sobre las biocenosis de la isla Robinson Crusoe y su posibilidad de control;
2. La posibilidad de efectuar un control biológico de la zarzamora (**Rubus ulmifolius** SCHOTT) en la isla Robinson Crusoe; y
3. Observaciones biológicas en el picaflor rojo de Juan Fernández (**Sephanoides fernandensis** KING).

1.1 LA ACCION DEL COATI (Nasua nasua LINNAEUS) SOBRE LAS BIOCENOSIS DE LA ISLA ROBINSON CRUSOE Y SU POSIBILIDAD DE CONTROL.

El coatí, carnívoro Procyonidae, cuya dis-

tribución original comprende desde el norte de Argentina hasta el sur de EE. UU., fue introducido en esta isla por el Sr. H. WEBER hace unos 25 años. Tuvimos oportunidad de observar numerosos ejemplares, tanto aislados como en manadas, en diversas localidades de la isla. Estimamos que la población actual debe ser aproximadamente de 3.000 a 5.000 ejemplares.

Algunos coatíes fueron cazados con el fin de efectuar mediciones y extraer su estómago para determinar con mayor exactitud el régimen alimentario de esta especie.

Se observó en el terreno el comportamiento de los coatíes en la búsqueda de su alimento y se comprobó que consumen, entre otros: caracoles (**Helix pomatia**), insectos, arácnidos, crustáceos, larvas y adultos de batracios (**Pleurodema thaul** (LESSON), frutos de maqui (**Aristotelia chilensis** (MOLINA) STUNTZ), frutos de zarzamora (**Rubus ulmifolius** SCHOTT), huevos y pichones de zorzal (**Turdus falklandi magellanicus** KING), tordos (**Curaeus curaeus** (MOLINA) y huevos, pichones y adultos de fardelas (géneros **Puffinus** y **Pterodroma**); estos últimos son capturados de día dentro de sus cuevas.

El coatí no depreda significativamente ratones (**Rattus rattus** L., **R. norvegicus** (BERKENHOUT), lauchas (**Mus musculus** LINNAEUS), conejos (**Oryctolagus cuniculus** (L.) ni aves pequeñas como picaflores (**Sephanoides sephanoides** LESSON y GARNOT, **S. fernandensis** KING) ni cachuditos (**Anairetes fernandezianus** (PHILIPPI), por encontrarse éstos fuera de su alcance. Representa, sin embargo, una fuerte amenaza para la sobrevivencia del nuco o búho (**Asio flammeus suinda** VIEILLOT), del zorzal (**Turdus falklandi magellanicus** KING) y de varias especies de aves marinas (géneros **Pterodroma** y **Puffinus**), las cuales son fáciles presas para este carnívoro. Por estas razones, estimamos que el coatí debe declararse especie dañina y procederse a erradicarla pronto. Con esta finalidad, capturamos y trasladamos a Santiago algunos ejemplares jóvenes, en los cuales actualmente estamos ensayando la inoculación de distemper, enfermedad viral específica para algunas familias de carnívoros que, al aplicarse en la isla, podría reducir considerablemente la población de la especie en cuestión.

1.2 LA POSIBILIDAD DE EFECTUAR UN CONTROL BIOLOGICO DE LA ZARZAMORA (**Rubus ulmifolius** SCHOTT) EN LA ISLA ROBINSON CRUSOE.

Se comprueba un gran aumento de la zarzamora en los dos años transcurridos desde nuestra primera visita a la isla Robinson Crusoe (1968).

Esta rosácea introducida, que ha logrado la ecesis en muy poco tiempo en esta isla, cubre día a día una mayor superficie de bosque nativo, obligando a sucumbir a la mayoría de los vegetales que cubre.

Las especies más afectadas en la competencia por el espacio vital con la zarzamora son las endémicas, tanto arbóreas como arbustivas, que conforman el bosque clímax, tales como: la luma de Masatierra (**Nothomyrcia fernandeziana**). el naranjillo (**Fagara mayu**), el canelo (**Drimys confertifolia**), etc., más algunas especies de helechos endémicos como son los helechos arbóreos (géneros **Dicksonia** y **Lophosoria**), y el helecho trepador (**Arthropteris** sp.). Otra especie endémica con la cual también compite la zarzamora es la quila de Juan Fernández (**Chusquea** sp.), que crece especialmente entre otros arbustos en laderas de exposición sur.

Se trazó un mapa de la isla Robinson Crusoe, en el cual se indican los lugares más densamente vegetados por esta maleza, con el fin de conocer las zonas en que posteriormente debe ser puesto en práctica el control biológico para esta especie.

Estimamos que la posibilidad de un efectivo control biológico de la zarzamora está dada por la introducción de algunas especies de microlepidópteros (géneros **Bembecia**, **Schreckensteinia**, **Apotoforma** y **Priophorus**), cuyas larvas se alimentan exclusivamente de las hojas y tallos de esta especie y de algunas otras del mismo género (**Rubus**). Para averiguar si se puede efectuar el establecimiento favorable de los insectos mencionados se colectaron algunos artrópodos y aves con el fin de determinar posteriormente cuáles serán en el futuro los posibles depredadores de los microlepidópteros en cuestión. Asimismo, actualmente estamos comparando diferentes aspectos bióticos de la isla Robinson Crusoe con las regiones de distribución original de estas especies.

Para asegurarnos de que la introducción de estos microlepidópteros a la isla no origine una alteración repentina del equilibrio ecológico, estimamos que debe analizarse aún un gran número de factores todavía no considerados, tanto a nivel de la biocenosis como del biotopo de esta isla.

1.3 OBSERVACIONES BIOLOGICAS EN EL PICAFLOR ROJO DE JUAN FERNANDEZ (**Sephanoides fernandensis** KING).

Existen dos especies de picaflor en Robinson Crusoe: el picaflor chico o común (**Sephanoides sephanoides** LESSON y GARNOT), llamado también "pinguirita" por los isleños, representado también en el continente, y el picaflor rojo de Juan Fernández (**Sephanoides fernandensis** KING), endémico del archipiélago. A esta última especie, el Sr. KLAUS BUSSE G. dedicó su especial atención, intentando cuantificar la población total de picaflores y determinar su distribución, para lo cual capturó y marcó ejemplares. Se estima que existen alrededor de diez mil ejemplares y se comprobó que el picaflor rojo habita exclusivamente en zonas de bosque denso.

Varios ejemplares de ambas especies fueron mantenidos en cautividad para llevar a cabo algunos estudios etológicos. Con este fin, algunos ejemplares fueron trasladados a Santiago.

Se comprobó que la destrucción del bosque y el fuerte contingente de roedores introducidos, que depredan tanto los huevos como los adultos, representan un serio peligro al posibilitar el exterminio de las especies de picaflor de esta isla.

Además, se tuvo la oportunidad de realizar otras observaciones en algunas especies animales y vegetales que estimamos más representativas en este parque nacional y que a continuación nos permitimos resumir.

2. ISLA ROBINSON CRUSOE (ex Masatierra)

2.1 FAUNA AUTOCTONA

Aves Marinas

Existen en la isla 13 especies de aves marinas, de las cuales 3 son endémicas. Todas nidifican en el suelo entre rocas o en cuevas, por lo cual están en inminente peligro de extinción, debido al gran número de mamíferos introducidos que las depredan (rata, coatí, gato, perro).

Solamente la total eliminación de las especies depredadoras de estas aves podrá garantizar su sobrevivencia.

Lobo de mar de Juan Fernández (**Arctocephalus philippii** (PETERS).

De los 700 lobos de mar existentes en el archipiélago de Juan Fernández, alrededor de 200 habitan en Robinson Crusoe y 500 en Alejandro Selkirk (según censo efectuado en febre o y marzo de 1970 por los Sres. ANELIO AGUAYO, Director del Depto. de Oceanolcgía, Universidad de Chile, Valparaíso, y DANIEL TORRES N., ayudante de Zoología en la Facultad de Ciencias Pecuarias y Medicina Veterinaria, Universidad de Chile).

Tuvimos oportunidad de observar alrededor de 100 ejemplares en diferentes lugares en el litoral de Robinson Crusoe. En esta isla, afortunadamente, los lobos de mar son poco perseguidos debido al riguroso control por parte de los funcionarios de S. A. G. Recomendamos un control aún más severo para incrementar la población de estos lobos, lo cual significaría el poder explotar racionalmente algún día esta especie de gran valor peletero.

Nuco o Búho (**Asio flammeus suinda** VIEILLOT)

Se observaron cuatro representantes de esta especie de rapaces nocturnos. Estimamos muy importante estudiar sus hábitos de nidificación en la isla, ya que en el continente sólo nidifican en el suelo, lo cual, al repetirse en esta isla, significaría su exterminio por el coatí, el perro y el gato.

El nuco debe ser protegido, ya que contribuye al control natural de la población de conejos y ratones.

Cernícalo de Juan Fernández (**Falco sparverius fernandensis** CHAPMAN)

Comprobamos que existe un buen número de estas aves de rapiña que se alimentan de lauchas y ratones, además de artrópodos y aves pequeñas, por lo cual son muy importantes para la mantención del equilibrio biológico de la isla.

No están en inminente peligro de extinción, a pesar de ser cazados por los isleños, debido a que también suelen depredar a las aves de corral.

Cachudito o cachitoro (**Anairetes fernandezianus** (PHILIPPI)

Tuvimos la oportunidad de observar un gran número de representantes de esta especie endémica y estimamos que existen aún varios centenares de ejemplares. Su habitat se reduce al bosque denso entre Puerto Francés y Puerto Inglés, y la quebrada de Villagra.

La destrucción del bosque y el gran número de roedores introducidos representan un serio peligro para la supervivencia de esta especie.

2.2 FAUNA INTRODUCIDA

En esta isla hay gran cantidad de animales introducidos. Entre estos figuran Artrópodos como pulgas, moscas y zancudos, y Moluscos como el caracol de las viñas (**Helix pomatia**), el cual es sumamente abundante y hace un considerable daño, especialmente a la flora endémica herbácea. Además, la gran cantidad de estos caracoles significa una posibilidad de aumento de la población de coatíes, ya que es un alimento preferido por éstos.

Sapo de cuatro ojos (**Pleurodema thaul** (LESSON)

Esta especie de batracio, introducida hace solamente algunos años, fue distribuida por los isleños en diferentes localidades de la isla por ser muy estimado su canto. Tuvimos la oportunidad de comprobar que esta especie ha aumentado considerablemente en los dos años transcurridos desde nuestra anterior visita a la isla. Esta especie, por ser un buen alimento, contribuye también a aumentar el contingente de coatíes.

Ganado

En la isla existen burros (**Equus asinus** L.), mulas, caballos (**Equus caballus** L.), vacunos (**Bos taurus** L.), ovejas (**Ovis aries** L.) y cabras (**Capra hircus** L.), que en total suman cerca de 2.000 ejemplares. Este contingente excesivamente grande de ganado en la isla, por el consiguiente sobrepastoreo, es un inminente peligro para la flora autóctona y acelera los procesos erosivos (allí observables) que año tras año van en aumento.

Es indudable que este ganado es importante como fuente alimentaria para la población residente; pero se comprobó que existe un exceso que no es aprovechado y debe ser eliminado. Efectivamente, de los caballares y mulares solamente muy pocos son usados, debido a que los caminos en esta isla son muy escasos y accidentados.

Todos los vacunos (**Bos taurus** L.) son muy flacos por la falta de alimento, como consecuencia del exceso de ganado. Muy pocos vacunos son faenados. En los tres meses de nuestra estancia, pudimos comprobar que sólo se aprovechó la leche de dos vacas.

Las ovejas son el ganado más abundante en esta isla. Se faena un número muy pequeño en relación con el total. Los individuos son, en su mayoría, extremadamente flacos. Se nos informó que diversas personas que no residen en la isla poseen allí un gran número de ovejas.

Estimamos que el exceso de ganado debe ser eliminado a la brevedad y que en ningún caso ha de permitirse que mantengan ganado en esta isla personas que no residan en ella.

Cabras de Juan Fernández (**Capra hircus** LINNAEUS)

En esta isla quedan solamente algunas escasas decenas de cabras, ya que, a pesar de existir la prohibición absoluta de caza de esta especie, hemos sabido que algunos isleños las cazan a menudo. Por esta razón, la población de cabras está disminuyendo rápidamente y, si no se adoptan medidas inmediatas y aun más severas, en pocos años se extinguirá en la isla.

Desafortunadamente, se han introducido algunas cabras de otras razas que ya han modificado el patrimonio genético de las cabras de Juan Fernández.

Recomendamos un control más riguroso de la caza y la prohibición absoluta de introducir cabras desde el continente a la isla. Además, nos permitimos sugerir que se permita introducir, sin limitaciones, cabras desde la isla Alejandro Selkirk, donde son muy numerosas.

Perros (**Canis familiaris** LINNAEUS)

Existen en la isla aproximadamente 200 perros. Estos animales, fuera de constituir un serio peligro para la población humana por ser portadores de un gran número de ecto y endoparásitos, contribuyen al exterminio de las aves autóctonas, tanto marinas como terrestres.

Por estas razones, recomendamos que se

reduzca drásticamente el número de perros y que se prohíba la importación de éstos desde el continente.

Gatos (**Felis catus** LINNAEUS)

Hemos observado un gran número de gatos que son mantenidos por la población para controlar la multitud de ratones y lauchas existentes en la isla. Desafortunadamente, los gatos, fuera de perseguir a los roedores introducidos, contribuyen en gran medida al exterminio de la avifauna autóctona. Además, se nos ha comunicado que existe un número creciente de gatos alzados que, a su vez, representan un peligro aún mucho mayor para las aves autóctonas.

Recomendamos que prontamente se eliminen los gatos alzados y que se reduzca la cantidad de gatos domésticos existentes en esta isla.

Roedores

No hay representantes autóctonos; pero existe una numerosa población de roedores introducidos en esta isla: el ratón de las acequias (**Rattus norvegicus** (BERKENHOUT), la rata de las casas (**Rattus rattus** LINNAEUS)., y la laucha doméstica (**Mus musculus** LINNAEUS). De estas tres especies, la primera, que es la más numerosa y se distribuye en toda la isla, según nuestras observaciones, provoca el mayor daño entre la fauna y flora autóctonas. Esta especie, además de alimentarse de semillas y frutos de diferentes vegetales autóctonos en franco retroceso numérico, contribuye a la extinción de algunas especies de aves terrestres como el picaflor rojo (**Sephanoides fernandenzis** KING), la pinguirita (**Sephanoides sephanoides** LESSON y GARNOT), el cachudito (**Anairetes fernandezianus** (PHILIPPI), etc., al comer los huevos, crías y aun los adultos de estas especies.

Recomendamos que se tomen pronto las medidas para eliminarlos o, por lo menos, reducir drásticamente el número de estos roedores.

Conejo (**Oryctolagus cuniculus** (LINNAEUS)

Esta especie actualmente está representada por muchos miles de ejemplares en la isla Robinson Crusoe. Representa, por su continuo aumento, uno de los problemas más graves para el equilibrio biológico en esta isla, pues contribuye en gran medida a la continua disminución del estrato herbáceo y al consiguiente aumento de la erosión. Además. contribuye al exterminio de varias especies vegetales autóctonas y aun endémicas. La intensa caza de que es objeto por parte de los isleños no se hace notar en una disminución significativa de su población.

Estimamos de mucha importancia que, a la brevedad posible, se efectúe un estudio para conocer el método más eficaz de exterminar la especie en cuestión en esta isla, y que éste sea luego llevado a la práctica.

Paloma (**Columba livia** GMELIN)

De esta especie, introducida por los corsarios holandeses o ingleses hace ya algunos siglos, hemos observado gran número de ejemplares en diferentes partes de la isla. Comprobamos que estas palomas, en enero, febrero y marzo, se alimentan fundamentalmente (80 a 85%) de semillas del cardo blanco (**Silybum marianum**) y consumen, además, semillas de algunas gramíneas. Presumimos que a este afortunado hecho se debe que el cardo blanco, compuesta introducida en esta isla hace más de 50 años, no prospere significativamente allí.

Tuvimos oportunidad de comprobar que la población de palomas ha aumentado notablemente en los dos años transcurridos desde nuestra anterior visita, en 1968.

Nos permitimos sugerir que temporalmente se permita la caza de esta especie, para así evitar un aumento excesivo de su contingente, que al ser extremo podría causar la disminución del estrato herbáceo y significaría, por consiguiente, un peligro para el equilibrio biológico en la isla. Esta especie posee importancia científica por haber evolucionado hasta semejar a los representantes de la especie silvestre de sus precursores y debe, por esta razón, ser controlada con el fin de asegurar su supervivencia en esta isla.

2.3 FLORA AUTOCTONA

Chonta (**Juania australis** (MART.) DRUDE)

En la isla existen varios centenares de ejemplares, cantidad que disminuye día a día debido a que, a pesar de existir la prohibición absoluta de cortar chontas, algunos isleños las cortan continuamente, según pudimos comprobar. Esto sucede debido a que existe un comercio clandestino activo de objetos tallados en esta bella madera. Si este comercio no es suprimido prontamente,

la chonta seguirá irremediablemente el mismo camino del sándalo de Juan Fernández (**Santalum fernandezianum** PHILIPPI), que en la actualidad está extinguido.

Estimamos que el coatí no es un peligro para la supervivencia de esta especie, debido a que sólo consume la porción blanda y carnosa que rodea a la semilla, y no altera su capacidad de germinación. En este sentido, sería muy importante que se estudiara la acción de los roedores introducidos, ya que éstos podrían destruir la semilla misma de la chonta, lo cual sería un grave peligro para la supervivencia de esta especie, dado el numeroso contingente de roedores.

Lamentamos que el vivero de chonta iniciado por funcionarios del S. A. G. en la isla haya fracasado, y sugerimos que se instale a la brevedad un vivero en la isla y otro en Valparaíso o Viña del Mar para asegurar la supervivencia de esta bella especie vegetal endémica de Robinson Crusoe.

Quila de Juan Fernández (**Chusquea** sp.)

Hemos comprobado que esta gramínea ha disminuido notoriamente en los dos últimos años, debido, fundamentalmente, a que es desplazada por la zarzamora (**Rubus ulmifolius** SCHOTT) y consumida por el numeroso ganado existente en esta isla.

Para que no desaparezca, reiteramos la imperiosa necesidad de eliminar o por lo menos reducir drásticamente la zarzamora y el ganado.

2. 4 FLORA INTRODUCIDA

Maqui (**Aristotelia chilensis** (MOL.) STUNTZ)

Tuvimos oportunidad de comprobar un notorio aumento del maqui en los dos últimos años en esta isla. Esta eleocarpácea introducida, que día a día cubre una mayor superficie de la isla, es distribuida allí fundamentalmente por el zorzal (**Turdus falklandi magellanicus**), en cuyas heces se puede observar durante los meses de verano gran cantidad de semillas de maqui.

A pesar de ser muy útil para los pescadores residentes, quienes confeccionan sus trampas para langostas con varillas de maqui, es muy importante que se estudie la forma de controlar la continua expansión de este vegetal, ya que desplaza a varias especies vegetales autóctonas y aun endémicas.

3. ISLA ALEJANDRO SELKIRK (ex Masafuera)

3.1 FAUNA AUTOCTONA

Aves Marinas

Existe en esta isla un gran número de aves marinas de diferentes especies. A pesar de haber observado, especialmente al atardecer, varios miles de ejemplares volando sobre el mar, no pudimos ubicar más que un total de veinte nidos y cuevas de éstos.

Observamos varios centenares de fardelas muertas y comidas por la gran población de gatos alzados de la isla.

En esta isla, al igual que en Robinson Crusoe, solamente la total eliminación de las especies depredadoras de estas aves garantizará su supervivencia.

Aves Terrestres

A pesar de haber recorrido la mayor parte de esta isla, no tuvimos oportunidad de observar ejemplares de picaflor de Juan Fernández (**Sephanoides fernandensis** KING) y solamente vimos un rayadito de Masafuera (**Aphrastura masafuerae** PHILIPPI y LANDBECK). A orillas de los pequeños cauces de agua, en las quebradas, observamos algunos ejemplares de churrete de Juan Fernández (**Cinclodes oustaleti backstrommii** LŒNNBERG). Además observamos algunos zorzales (**Turdus falklandi magellanicus** KING). No observamos ningún picaflor chico o pinguirita (**Sephanoides sephanoides** LESSON y GARNOT). El Sr. DANIEL TORRES nos comunicó que, en febrero y marzo de 1970, observó algunos ejemplares de cernícalo de Juan Fernández (**Falco sparverius fernandensis** CHAPMAN), los que, según nuestro parecer, se ven por primera vez en la isla Alejandro Selkirk.

En general, existen relativamente pocas aves terrestres en esta isla. Presumimos que esto se debe al gran número de roedores y gatos alzados, los cuales, si no son exterminados luego, terminarán definitivamente con los pocos representantes de aves que aún quedan.

Aguilucho de Masafuera o blindado (**Buteo polyosoma exsul** SALVIN)

Se observaron algunos representantes de esta especie de accipitridae, tanto en la isla Alejandro Selkirk como en la isla Robinson Crusoe.

Estimamos que esta subespecie endémica del archipiélago está en grave peligro de extinción, pues día a día disminuye el número

de sus representantes debido a que los pescadores instalados en esta isla los persiguen y matan sin ninguna consideración, ya que estos rapaces depredan sus aves de corral.

Consideramos que el aguilucho de Masafuera representa una de las especies más importantes para la homeostasis de esta isla, puesto que depreda, además de algunas especies de aves marinas (géneros **Pterodroma** y **Puffinus**), a los roedores y lagomorfos introducidos y a las crías de gatos y cabras existentes en gran número allí. Estimamos que, por estas razones, el blindado debe ser puesto bajo protección especial y, con este fin, nos permitimos sugerir que se prohíba terminantemente su caza.

Lobo de mar de Juan Fernández (**Arctophoca philippii philippii**)

Se tuvo la oportunidad de observar solamente muy pocos ejemplares vivos de esta especie en la isla Alejandro Selkirk.

Se comprobó que en esta isla, por desgracia, los lobos son perseguidos implacablemente por los pescadores, quienes matan a las crías para obtener sus pieles, que luego venden clandestinamente. Encontramos osamentas de once lobos con un tamaño entre 80 y 120 centímetros. Todos los cráneos presentaban fracturas muy similares en su porción supero-posterior, que indican que estos lobos fueron muertos por un violento golpe en la cabeza.

Esta especie endémica debe ser objeto de especial preocupación de las autoridades, ya que posee gran importancia tanto científica como económica para el futuro.

3.2 FAUNA INTRODUCIDA

Roedores

Desafortunadamente, existe en esta isla un numeroso contingente de roedores introducidos, tanto ratones (**Rattus rattus, R. norvegicus**) como lauchas (**Mus musculus**), que contribuyen al exterminio especialmente de aves pequeñas como picaflor (**Sephanoides fernandensis**), rayadito (**Aphrastura masafuerae**) y churrete (**Cinclodes oustaleti backstrommii**), de los cuales depredan los huevos, pichones y también los adultos.

Recomendamos que, al igual que en la isla Robinson Crusoe, se inicie pronto un estudio sobre la posibilidad de eliminarlos definitivamente.

Conejo (**Oryctolagus cuniculus** (LINNAEUS)

Tuvimos la oportunidad de observar algunos conejos muy cerca del caserío, ya que éstos han sido introducidos hace sólo algunos años por los mismos isleños, quienes están esperando que el contingente aumente lo suficiente para luego poder cazarlos sin que haya peligro de exterminio. Estimamos que ésta es una de las mayores aberraciones que pueden observarse en este parque nacional, y consideramos que estos conejos deben exterminarse lo más pronto posible, para que no surja un problema similar al provocado por la gran población de conejos en la isla Robinson Crusoe.

Gato (**Felis catus** LINNAEUS)

Hemos comprobado la existencia de una numerosa población de gatos alzados en la isla Alejandro Selkirk. Son traídos por los pescadores para controlar el gran número de roedores introducidos; pero son abandonados allí cuando los pescadores dejan la isla durante el período de veda de la langosta. Estos animales abandonados se alzan y no regresan más al caserío, razón por la cual los pescadores introducen cada año un nuevo contingente de gatos. Por esta razón y por la rápida reproducción de esta especie, año a año aumenta considerablemente su población.

Desafortunadamente estos gatos, además de depredar los roedores introducidos, se alimentan de las aves autóctonas. Vimos centenares de cadáveres de fardelas (**Pterodroma** sp.), parcialmente comidos, cazados por estos carnívoros.

Actualmente los gatos alzados en esta isla representan, con respecto a la población de fardelas, un problema ya casi comparable al originado por los coatíes en la isla Robinson Crusoe. Por esta razón, debe prohibirse terminantemente a los pescadores introducir gatos en la isla, iniciándose a la brevedad un estudio para ver modo de erradicarlos definitivamente de las islas Alejandro Selkirk y Robinson Crusoe.

Estimamos que una posibilidad de disminuir el contingente de gatos en estas islas podría ser el establecimiento artificial de una enfermedad viral específica para estos carnívoros, como el distemper felino.

Cabra de Juan Fernández (**Capra hircus** LINNAEUS).

Tuvimos ocasión de observar muchos centenares de cabras, y estimamos que existen varios miles en esta isla. Por esta razón, nos permitimos sugerir que no se restrinja la ca-

za de esta especie para abastecer a la pequeña población de pescadores en la isla Alejandro Selkirk. Además, sería muy importante que se permitiera a los isleños llevar cabras vivas desde la isla Alejandro Selkirk a la isla Robinson Crusoe, para que aumenten las cabras existentes en esta última y se evite la llegada de cabras de otras razas desde el continente, impidiendo así que se modifique el patrimonio genético de la cabra de Juan Fernández. Esta población de cabras, debido a su aislamiento durante siglos, ha formado una raza muy especial tanto por su pelaje y colorido como por su cornamenta: es de gran interés científico y zoológico que todo el mundo se preocupe de su mantención.

3.3 FLORA AUTOCTONA

Pangue o nalca (**Gunnera** sp.)

En las quebradas de la isla Alejandro Selkirk hay un elevado número de ejemplares. La nalca se caracteriza por ser de mucho mayor tamaño que los pocos ejemplares existentes en la isla Robinson Crusoe.

Desafortunadamente, los pescadores de la isla cortan un número excesivamente grande de tallos de hojas tiernas de esta especie, tanto para su propio consumo como para enviarlos a la isla Robinson Crusoe.

Hemos observado que las plantas, especialmente las de gran tamaño, que son sometidas a este tratamiento no alcanzan a recuperarse y disminuyen gradualmente de tamaño hasta sucumbir.

Recomendamos que se prohíba el envío de los tallos de las hojas tiernas de esta especie a la isla Robinson Crusoe, permitiéndose solamente cortar la cantidad necesaria para el consumo de los pescadores en la isla Alejandro Selkirk. En esta forma se restringe la corta de estos tallos, de tal manera que las plantas logren recuperarse.

3.4 FLORA INTRODUCIDA

Zarzamora (**Rubus ulmifolius** SCHOTT)

Hemos visto que, a pesar de existir algunas plantas de zarzamora, esta especie introducida aún no presenta un peligro para el equilibrio biológico en la isla Alejandro Selkirk, ya que no prospera por ser efectivamente controlada por las cabras que allí existen.

4. SUGERENCIAS

Para facilitar el manejo de este Parque Nacional, nos permitimos sugerir:

1. Que se instale una aduana en la isla Robinson Crusoe, a fin de controlar el tráfico de organismos vegetales y animales o sus productos, tanto entre esta isla y la isla Alejandro Selkirk, como entre el archipiélago y el continente.
2. Que se prohíba terminantemente introducir al Parque cualquier especie animal o vegetal.
3. Que se prohíba totalmente la exportación, desde el archipiélago, de organismos terrestres, autóctonos, tanto vegetales como animales.
4. Que se efectúe un riguroso control de las armas de caza de los isleños.
5. Que se establezca un funcionario del S. A. G. en la isla Alejandro Selkirk durante el período de pesca de la langosta, es decir, durante el tiempo en que la isla está habitada.
6. Que se instale en la isla Robinson Crusoe un vivero de vegetales endémicos, para asegurar la supervivencia de éstos.
7. Que se divulgue ampliamente en el archipiélago y en el continente cuáles son las especies que pueden ser cazadas y para cuáles está prohibida la caza en este Parque Nacional, ya que, en la actualidad, tanto los isleños como los turistas desconocen los reglamentos vigentes.
8. Que todas las concesiones de terrenos sean restringidas a un área exactamente delimitada.
9. Que se tome el máximo de precauciones en el trazado y la construcción del camino entre la cancha de aterrizaje y el pueblo, con el fin de que sólo sea destruido un mínimo de vegetación, ya que el camino obligatoriamente atravesará el bosque de mayor atracción turística de la isla Robinson Crusoe.

5. ESPECIES DE ANIMALES SILVESTRES OBSERVADAS EN LOS MESES DE ENERO, FEBRERO Y MARZO DE 1968 Y 1970 EN EL ARCHIPIELAGO DE JUAN FERNANDEZ.

AVES

Albatros errante	(Diomedea exulans exulans LINNAEUS)
Albatros de ceja negra	(Diomedea melanophris TEMMINCK)
Petrel gigante o pájaro carnero	(Macronectes giganteus GMELIN)
Petrel plateado	(Priocella antarctica STEPHENS)
Fardela negra de Juan Fernández	(Pterodroma neglecta SCHLEGEL)
Fardela negra de patas pálidas	(Puffinus carneipes GOULD)
Fardela blanca común	(Puffinus creatopus CONES)
Fardela blanca chica	(Pterodroma cooki defilippiana GIGLIOLI et SALVADORI)
Fardela blanca grande	(Pterodroma externa externa SALVIN)
Fardela blanca de Masafuera	(Pterodroma leucoptera masafuerae LOENNBERG)
Golondrina de mar de vientre blanco	(Fregetta grallaria grallaria VIEILLOT)
Gaviotín apizarrado	(Sterna fuscata luctuosa PHILIPPI y LANDBECK)
Gaviotín de San Ambrosio	(Procelsterna albivitta imitatrix MATHEWS)
Pingüino del Sur	(Spheniscus magellanicus FORSTER)
Aguilucho de Masafuera	(Buteo polyosoma exsul SALVIN)
Nuco o búho	(Asio flammeus suinda VIEILLOT)
Cernícalo de Juan Fernández	(Falco sparverius fernandensis CHAPMAN)
Halcón peregrino boreal	(Falco peregrinus anatum BONAPARTE)
Gorrión (1)	(Passer domesticus domesticus LINNAEUS)
Zorzal común	(Turdus falklandi magellanicus KING)
Tordo común (1)	(Curaeus curaeus curaeus MOLINA)
Rayadito de Masafuera	(Aphrastura masafuerae PHILIPPI y LANDBECK)
Churrete de Juan Fernández	(Cinclodes oustaleti backstrommii LŒNNBERG)
Cachudito de Juan Fernández	(Anairetes fernandezianus (PHILIPPI)
Picaflor chico común	(Sephanoides sephanoides LESSON y GARNOT)
Picaflor de Juan Fernández	(Sephanoides fernandensis KING)
Paloma (1)	(Columba livia GMELIN)

MAMIFEROS

Lobo de dos pelos de Juan Fernández	(Arctophoca philippii philippii)
Coatí (i)	(Nasua nasua LINNAEUS)
Conejo (i)	(Oryctolagus cuniculus (L.)
Rata de las casas (i)	(Rattus rattus L.)
Rata de las acequias (i)	(Rattus norvegicus (BERKENHOUT)
Laucha común (i)	(Mus musculus LINNAEUS)
Cabra doméstica (i)	(Capra hircus LINNAEUS)

ANFIBIOS

Sapo de cuatro ojos (i)	(Pleurodema thaul (LESSON)

(i) = especie introducida. Total: 10.